"Утверждаю"

Проректор по учебной и методической деятельности

_____ **Курьянов В.О.**

(подпись)

"___" _____ 2017 года

М.П.

Квалификация Бакалавр

Срок обучения 4 года

Год введения 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. Вернадского»

Физико-технический институт (структурное подразделение)

ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

на основе образовательной программы подготовки бакалавра

направления подготовки 03.03.02 Физика

(шифр и название направления)

Форма обучения очная

(очная,заочная)

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Физика 2017

	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачётные единицы	Количество часов						Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
								Контактных					I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс		
									в том числе				Семестры																
													1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
																					количество недель								
		Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа									18	17	18	17	18	17	15	11	
	БЛОК 1																												
	1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ																												
1	Русский язык и культура речи		1			2,0	72	36	18		18	36	2,0								2								ОК-5
2	История (История Отечества)	1				3,0	108	54	22		32	54	3,0								3								ОК-2, ОК-7
3	Иностранный язык (базовый уровень)		1			2,0	72	36			36	36	2,0								2								ОК-5
4	Физвоспитание		1, 2			2,0	72	70			70	2	1,0	1,0							2	2							ОК-8
5	Философия	3				3,0	108	54	18		36	54			3,0								3						ОК-1, ОК-7
6	Основы экономических знаний		5			3,0	108	36	18		18	72					3,0								2				ОК-3
7	Правоведение		3			3,0	108	36	18		18	72			3,0								2						ОК-4
8	Математический анализ	2	1			10,0	360	244	87		157	116	4,0	6,0							6	8							ОПК-2
9	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	2	1			7,0	252	140	70		70	112	3,0	4,0							4	4							ОПК-2
10	Векторный и тензорный анализ в физике		2			4,0	144	85	34		51	59		4,0								5							ОПК-2, ОПК-3
11	Теория функций комплексного переменного		3			2,0	72	36	18		18	36			2,0								2						ОПК-2, ОПК-3
12	Дифференциальные и интегральные уравнения	3				3,0	108	54	18		36	54			3,0								3						ОПК-2
13	Методы математической физики	5	4			7,0	252	158	70		88	94				4,0	3,0							4	5				ОПК-2, ОПК-3
14	Программирование	2	1			6,0	216	105	52	53		111	3,0	3,0							3	3							ОПК-5, ОПК-6
15	Численные методы и математическое моделирование	4				3,0	108	68	17	51		40				3,0								4					ОПК-3, ОПК-5
16	Экология		3			2,0	72	36	18		18	36			2,0								2						ОПК-1, ПК-8
17	Механика	1				4,0	144	90	54		36	54	4,0								5								ОПК-3
18	Молекулярная физика	2				4,0	144	85	51		34	59		4,0								5							ОПК-3
19	Электричество и магнетизм	3				4,0	144	90	54		36	54			4,0								5						ОПК-3
20	Оптика	4				4,0	144	85	51		34	59				4,0								5					ОПК-3
21	Атомная физика	5				3,0	108	54	36		18	54					3,0								3				ОПК-3
22	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6				3,0	108	51	34		17	57						3,0								3			ОПК-3
23	Физический практикум		1,2,3,4,5			17,0	612	315		315		297	3,0	4,0	2,0	3,0	3,0	2,0			3	3	3	3	3	3			ОПК-3
24	Теоретическая механика	3				3,0	108	72	36		36	36			3,0								4						ОПК-3
25	Механика сплошных сред	4				3,0	108	68	34		34	40				3,0								4					ОПК-3
26	Электродинамика	6	5			5,0	180	141	70		71	39					3,0	2,0							5	3			ОПК-3
27	Квантовая механика	7	6			4,0	144	128	64		64	16						2,0	2,0							4	4		ОПК-3
28	Термодинамика		6			3,0	108	68	34		34	40						3,0								4			ОПК-3
29	Статистическая физика	7				3,0	108	75	30		45	33							3,0								5		ОПК-3
30	Безопасность жизнедеятельности		4			2,0	72	34	16		18	38				2,0								2					ОК-9, ПК-8
31	Педагогика	5				3,0	108	36	18		18	72					3,0								2				ОК-6, ОК-7
32	Психология	6				3,0	108	34	16		18	74						3,0								2			ОК-6, ОК-7
	Итого базовая часть					**130**	**4680**	**2674**	**1076**	**419**	**1179**	**2006**	**25**	**26**	**22**	**19**	**18**	**15**	**5**	**0**	**30**	**30**	**24**	**22**	**20**	**19**	**9**	**0**	

	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам: Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы	Зачётные единицы	Количество часов: Общий объем	Контактных: Всего	в том числе: лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам (Семестры): I курс 1	2	II курс 3	4	III курс 5	6	IV курс 7	8	Распределение по курсам и семестрам часов в неделю (количество недель): I курс 1 (18)	2 (17)	II курс 3 (18)	4 (17)	III курс 5 (18)	6 (17)	IV курс 7 (15)	8 (11)	Шифры компетенций
	2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ																												
	2.1. Профильные дисциплины																												
33	Физвоспитание (элективный выбор дисциплин)	4, 6, 7				9,2	331	331			331	0			2,0	2,0	2,0	2,0	1,2				4	4	4	4	3,4		ОК-8
34	Академический курс иностранного языка	5	3			7,0	252	140			140	112		1,0	2,0	2,0	2,0					2	2	2	2				ОК-5
35	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3,0	108	54	36		18	54			3,0								3						ОПК-2
36	Культурология		7			2,0	72	30	14		16	42							2,0								2		ОК-6
37	Политология		6			2,0	72	34	16		18	38						2,0								2			ОК-6
38	Религиеведение		5			2,0	72	36	18		18	36					2,0								2				ОК-6
39	Объектно-ориентированное программирование	3				3,0	108	54	18		36	54			3,0								3						ОПК-1
40	Компьютерная физика		6			4,0	144	105	35	70		39					2,0	2,0							3	3			ОПК-5, ОПК-6
41	Сети ЭВМ	7				2,0	72	45	15	30		27							2,0								3		ОПК-5, ОПК-6
42	Программное обеспечение физических исследований		4			3,0	108	34	4	30		74				3,0								2					ОПК-5, ОПК-6
43	Информационные системы и технологии		7			3,0	108	45	15	30		63							3,0								3		ОПК-5, ОПК-6
44	Основы астрофихзики и астрономии		4			3,0	108	34	10		24	74				3,0								2					ОПК-3, ОПК-4
45	Методика преподавания физики	8			7	6,0	216	126	30	96		90							4,0	2,0							4	6	ОК-6, ОК-7, ОПК-3,ПК-9
46	Методика преподавания астрономии		8			2,0	72	33	10	23		39								2,0								3	ОК-6, ОК-7, ОПК-3,ПК-9
47	Педагогическая и возрастная психология		8			3,0	108	22	10		12	86								3,0								2	ОК-6, ОК-7
48	Основы радиоэлектроники	4				2,0	72	34	17	17		38				2,0								2					ОПК-3
49	Основы электротехники		6			3,0	108	34	16	18		74						3,0								2			ОПК-3
50	Радиофизика	7				3,0	108	45	15	30		63							3,0								3		ОПК-3
51	Введение в специальность	1			2	8,0	288	36	18	18		252	5,0	3,0							2								ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-9
	Всего профессиональный цикл					**61,0**	**2196,0**	**941,0**	**297,0**	**362,0**	**282,0**	**1255,0**	**5,0**	**4,0**	**8,0**	**10,0**	**6,0**	**7,0**	**14,0**	**7,0**	**2,0**	**2,0**	**8,0**	**8,0**	**7,0**	**7,0**	**15,0**	**11,0**	
	2.2. Элективные дисциплины (блоки дисциплин выбора)																												
	2.2.1. Теоретическая физика																												
52	Математические основы теории относительности		5			5,0	180	54	36		18	126					5,0								3				ПК-1
53	Методы теоретической физики		6			1,0	36	34	17		17	2						1,0								2			ПК-2
54	Теория гравитации	6				2,0	72	34	17		17	38						2,0								2			ПК-3
55	Теория поля		7			3,0	108	30	15		15	78							3,0								2		ПК-4
56	Теория групп в физике		7			4,0	144	30	15		15	114							4,0								2		ПК-5
57	Приближенные методы квантовой механики	7				4,0	144	30	15		15	114							4,0								2		ПК-1
58	Теория магнетизма		8			2,0	72	55	22		33	17								2,0								5	ПК-2
59	Методы квантовой статистической физики		8			2,0	72	55	22		33	17								2,0								5	ПК-3
60	Основы фотоники	8				2,0	72	44	22		22	28								2,0								4	ПК-4
61	Точные решения статистической физики	8				2,0	72	44	22		22	28								2,0								4	ПК-5
	Всего теоретическая физика					**27,0**	**972**	**410**	**203**	**0**	**207**	**562**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**	**3,0**	**11,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**18,0**	
	2.2.2. Квантовая электроника																												
62	Введение в сингулярную оптику		5			5,0	180	54	36	18		126					5,0								3				ПК-1
63	Оптика анизотропных сред	6				2,0	72	34	17	17		38						2,0								2			ПК-2
64	Когерентная оптика		6			1,0	36	34	17	17		2						1,0								2			ПК-3
65	Теория катастроф в оптике		7			3,0	108	30	15	15		78							3,0								2		ПК-4
66	Квантовая электроника	7				4,0	144	30	15	15		114							4,0								2		ПК-5
67	Оптоинформатика		7			4,0	144	30	15	15		114							4,0								2		ПК-1
68	Современные фотоприемные устройства		8			2,0	72	44	11	33		28								2,0								4	ПК-2
69	Теория колебаний и волн в оптике		8			2,0	72	44	22	22		28								2,0								4	ПК-3
70	Нелинейная оптика	8				2,0	72	55	22	33		17								2,0								5	ПК-4
71	Принципы голографии	8				2,0	72	55	22	33		17								2,0								5	ПК-5
	Всего квантовая электроника					**27,0**	**972**	**410**	**192**	**218**	**0**	**562**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**	**3,0**	**11,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**18,0**	

	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачётные единицы	Количество часов						Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
								Контактных					I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс		
									в том числе				Семестры																
		Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
																					количество недель								
																					18	17	18	17	18	17	15	11	
	2.2.3. Астрофизика																												
72	Общий курс астрономии		5			5,0	180	54	36		18	126					5,0								3				ПК-1
73	Методы астрономических и астрофизических исследовани	6				2,0	72	34	34			38						2,0								2			ПК-2
74	Астрономический практикум		6			1,0	36	34		34		2						1,0								2			ПК-3
75	Физика межзвездных сред	7				4,0	144	30	15	15		114							4,0								2		ПК-4
76	Радиоастрономия		7			4,0	144	30	14	16		114							4,0								2		ПК-5
77	Элементы звездной динамики		7			3,0	108	30	16	14		78							3,0								2		ПК-1
78	Физика Солнца		8			2,0	72	44	22		22	28								2,0								4	ПК-2
79	Внутреннее строение и эволюция звезд	8				2,0	72	55	22		33	17								2,0								5	ПК-3
80	Физика звездных атмосфер		8			2,0	72	44	22		22	28								2,0								4	ПК-4
81	Переменные звезды	8				2,0	72	55	22	33		17								2,0								5	ПК-5
	Всего физика магнитных явлений					**27,0**	**972**	**410**	**203**	**112**	**95**	**562**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**	**3,0**	**11,0**	**8,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**18,0**	
	2.2.4. Физика твердого тела																												
82	Кристаллография		5			5,0	180	54	36	18		126					5,0								3				ПК-1
83	Компьютерная кристаллофизика		6			1,0	36	34	17	17		2						1,0								2			ПК-2
84	Кристаллофизика	6				2,0	72	34	17	17		38						2,0								2			ПК-3
85	Рентгеноструктурный анализ		7			4,0	144	30	15	15		114							4,0								2		ПК-4
86	Рост кристаллов		7			3,0	108	30	10	20		78							3,0								2		ПК-5
87	Физика металлов	7				4,0	144	30	15	15		114							4,0								2		ПК-1
88	Физика магнитных явлений		8			2,0	72	44	22	22		28								2,0								4	ПК-2
89	Радиоспектроскопия твердых тел		8			2,0	72	44	22	22		28								2,0								4	ПК-3
90	Физика полупроводников и диэлектриков	8				2,0	72	55	22	33		17								2,0								5	ПК-4
91	Теория групп симметрии	8				2,0	72	55	22	33		17								2,0								5	ПК-5
	Всего физика твердого тела					**27,0**	**972**	**410**	**198**	**212**	**0**	**562**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**	**3,0**	**11,0**	**8,0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**4**	**6**	**18**	
	Итого: Элективные дисциплины					**27,0**	**972**	**410**	**199**	**136**	**76**	**562**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**	**3,0**	**11,0**	**8,0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**4**	**6**	**18**	
	Итого: Вариативная часть					**88**	**3168**	**1351**	**496**	**498**	**358**	**1817**	**5,0**	**4,0**	**8,0**	**10,0**	**11,0**	**10,0**	**25,0**	**15,0**	**2**	**2**	**8**	**8**	**10**	**11**	**21**	**29**	
	БЛОК 2 ПРАКТИКИ И НАУЧНОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА																												
92	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)		6			3,0	**108**	0				**108,0**						3,0											ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5
93	Производственная (преддипломная) практика		8			3,0	**108**	0				**108,0**								3,0									ОПК-8, ОПК-9, ПК-7
94	Производственная (педагогическая) (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		8			6,0	**216**	0				**216,0**								6,0									ОПК-3, ОПК-9, ПК-9
95	Научно-исследовательская работа				4,6	4,0	**144**	0				**144,0**				1,0	1,0	2,0											ОПК-8, ОПК-9
	Итого: Практики					**16,0**	**576,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**576,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**1,0**	**1,0**	**5,0**	**0,0**	**9,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	

	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачётные единицы	Количество часов						Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
								Контактных					I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс		
									в том числе				Семестры																
													1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
																					количество недель								
		Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа									18	17	18	17	18	17	15	11	
	БЛОК 3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																												
96	Квалификационная работа бакалавра					6,0	216	0				216,0								6,0									ОПК-8, ОПК-9, ПК5
	Итого: Итоговая аттестация					6,0	216	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Количество экзаменов	32																			3	4	5	4	4	4	5	3	
	Количество зачетов		40																		7	3	6	5	5	6	4	4	
	Количество курсовых работ				4																				1	1	1		
	Итого блок 1					218	7848	4025	1572	917	1537	3823	30,0	30,0	30,0	29,0	29,0	25,0	30,0	15,0	32	32	32	30	30	30	30	29	
	Итого блок 2					16	576	0	0	0	0	576	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	5,0	0,0	9,0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Итого блок 3					6	216	0	0	0	0	216	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Объем программы бакалавриата					240	8640	4025	1572	917	1537	4615	30	30	30	30	30	30	30	30	32	32	32	30	30	30	30	29	
													60,0		60,0		60,0		60,0										

СОГЛАСОВАННО:

Начальник учебного отдела _____ **(Забело И.В.)**

Директор Физико-технического института _____ **(Плумова М.В.)**

"_____"_____2017 г.

Зам.директора ФТИ по учебно-методической работе _____ **(Рыбась А.Ф.)**

"_____"_____2017 г.

СОСТАВИЛ :

Руководитель образовательной программы _____ **Рыбась А.Ф.**

"_____"_____2017 г.